

A H

Docket # 4657
INV.: T. Mann et al.**Method of detecting and evaluating work data or travel data**

Patent number: DE4445537
Publication date: 1996-06-27
Inventor: BAUER KARLHEINZ (DE)
Applicant: BAUER KARLHEINZ (DE)
Classification:
- international: G07C5/08; G07C5/00; B60R25/00
- european: G07C5/08R2B
Application number: DE19944445537 19941220
Priority number(s): DE19944445537 19941220

Abstract of DE4445537

The figure shows a Bedes adapter (1) for taking the work data memory (2) and the driver identification unit (3). There are a number of steps in the method. First, the ignition process is blocked, but this is released when the work data memory and the identification unit are inserted, the latter first. When the identification is positive with a valid password from the driver, the memory and the unit are locked against removal from vehicle as long as the ignition is on. The work data, with date, time, vehicle identity and driver identity data, are recorded and stored. The above steps, in reverse order, are carried when ignition is switched off.

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

USPS EXPRESS MAIL
EV 415 086 281 US
APRIL 15 2004

(19) BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

AH
Offenlegungsschrift
DE 44 45 537 A 1

(21) Aktenzeichen: P 44 45 537.2
(22) Anmeldetag: 20. 12. 94
(43) Offenlegungstag: 27. 6. 96

DUCKET- 71- 10- 1
INV.: T. Mann et al.
4657
(51) Int. Cl. 6:
G 07 C 5/08
G 07 C 5/00
B 60 R 25/00

(71) Anmelder:
Bauer, Karlheinz, 81673 München, DE

(72) Erfinder:
gleich Anmelder

(56) Entgegenhaltungen:

DE 43 39 014 A1
DE 92 14 123 U1
EP 3 87 474 A2
EP 3 13 882 A2
WO 94 28 518 A1

»Nutzt die Stärken von Windows« In: Elektrotech-
nik, Heft 7/8, Aug. 1993, S. 28;

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

Der Inhalt dieser Schrift weicht von den am Anmeldetag eingereichten Unterlagen ab

(54) Verfahren und Anordnung zur Erfassung und Auswertung von Betriebsdaten eines Kraftfahrzeuges

(57) Verfahren und Anordnung zur Erfassung und Auswertung von Betriebsdaten eines Kraftfahrzeuges, wobei zur Inbetriebsetzung des Kraftfahrzeuges ein Betriebsdatenspeicher und ein Fahreridentifikationsmittel in eine im Kraftfahrzeug installierte Vorrichtung einzustecken sind, wobei das Fahreridentifikationsmittel zuerst einzustecken ist, damit der Betriebsdatenspeicher einsteckbar ist, wobei erst nach dem Einstecken des Betriebsdatenspeichers ein Mittel zur Freigabe der Zündung des Kraftfahrzeuges aktiviert wird, wobei nach dem Starten des Kraftfahrzeuges der Betriebsdatenspeicher und das Fahreridentifikationsmittel gegen eine Entnahme aus der im Kraftfahrzeug installierten Vorrichtung gesichert sind, wobei die Betriebsdaten mit Datums- und Zeitangaben sowie der Kraftfahrzeug- und Fahreridentität im Betriebsdatenspeicher gespeichert werden, wobei nach dem Abschalten der Zündung des Kraftfahrzeuges zuerst der Betriebsdatenspeicher herauszuziehen ist, damit das Fahreridentifikationsmittel entnehmbar ist, und wobei der Betriebsdatenspeicher sodann in eine weitere Vorrichtung steckbar ist, die zur Übernahme dieser Daten in einen PC dient, in dem ein Programm zur automatischen Auswertung dieser Daten vorhanden ist.

DE 44 45 537 A 1

USPS EXPRESS MAIL
EV 415 086 281 US
APRIL 15 2004

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 04. 96 602 026/220

7/27

DE 44 45 537 A 1

Die Erfindung betrifft ein Verfahren gemäß Patentanspruch 1 sowie eine Anordnung zur Durchführung des Verfahrens.

Bei aus dem Stand der Technik bekannten Vorrichtungen zur Betriebsdatenerfassung von Kraftfahrzeugen besteht oft die Möglichkeit zur Manipulation sowie die Schwierigkeit der Auswertung, so müssen beispielsweise zur Abrechnung Fahrtenschreiberkarten von einer Person ausgewertet werden.

Des weiteren ist die sichere Zuordnung der Betriebsdaten zum Kraftfahrzeug, zu den Personen, die es betrieben haben sowie zu den Kalendertagen an denen es betrieben wurde nicht immer sicher möglich, bzw. der Manipulation zugänglich.

So ist aus dem Spiegel 19/1992 ein Bericht über einen Fahrtenschreiber (TaxMaster das elektronische Fahrtentbuch) Der Taxmaster besteht aus einem Rechner (Taschenrechner), Anschluß für Impulsgeber. Für das Auslesen der Daten wird ein Drucker angeschlossen.

Demgegenüber hat das Verfahren den Vorteil, Wegfahrsperrung, Kundenidentifizierung, (keine Kundenmanipulation), aufbereitet für PC-Bearbeitung.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein Verfahren zur Erfassung und Auswertung von Betriebsdaten eines Kraftfahrzeuges anzugeben, das eine automatisierte Auswertung der Betriebsdaten sowie eine eindeutige und nicht manipulierbare zeitliche Zuordnung der Daten zum Kraftfahrzeug und dessen Betreiber ermöglicht sowie eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens anzugeben.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand von Zeichnungen näher erläutert.

Fig. 1 Prinzipieller Aufbau der im Kraftfahrzeug zu angeordneten Vorrichtung zur Betriebsdatenerfassung.

Fig. 2 Blocksaltbild der Vorrichtung gemäß Fig. 1

Fig. 3 Blocksaltbild eines Betriebsdatenspeichers

Fig. 4 Verriegelungsvorrichtung der im Kraftfahrzeug angeordneten Vorrichtung

Fig. 5 Blocksaltbild der Anordnung zum Auswerten der erfaßten Betriebsdaten.

Fig. 5—10 Bedienoberfläche der Bedes-Software.

In Fig. 1 ist eine Vorrichtung 1 zur Installation in einem Kraftfahrzeug gezeigt — ein Betriebsdatenerfassungsadapter (Bedes-Adapter) —, die zur Aufnahme eines Betriebsdatenspeichers 2 (Bedes-Speicher) und einer Fahreridentifikationsmittel 3 zur Fahreridentifizierung dient und die mechanisch gegen Manipulation geschützt ist. So wird zur Fahreridentifikation ein Fahreridentifikationsmittel 3 eingesetzt, das bspw. mittels einer Bohrung 32 derart gekennzeichnet ist, daß nur bei Einschleiben eines gekennzeichneten Fahreridentifikationsmittels die Aufnahme des Betriebsspeichers 2 möglich ist. Hierbei wird mittels eines in die Bohrung 32 eingreifenden Hebels 29 ein Einsteckschacht zur Aufnahme des Bedesspeichers freigegeben.

In Fig. 2 ist das Blocksaltbild des Bedes-Adapters 1 gezeigt. Dort ist ein mit dem Bedes-Adapter 1 verbundener Geber mit 6 und ein Mittel zur Blockierung der Zündung des Kraftfahrzeuges mit 7 bezeichnet. Des weiteren umfaßt der Bedes-Adapter 1 eine Anzeige 8, ein Tastenfeld 10, einen Hubmagneten 4, einen Einsteckschacht 9 für die Fahreridentifikationsmittel 3, einen Speicher 11 für Fahrzeugidentitäts- und Geberdaten sowie eine 40-Poligen Buchse 12 in einem weiteren Einsteckschacht zum Einstecken des Bedes-Speichers 2 und einen Anschluß 14 für die Kraftfahrzeugbatterie. Der

Bedes-Speicher 2 mit einem 40-Poligen Stecker 13 ist ebenfalls in Fig. 2 schematisch dargestellt.

In Fig. 3 ist der Bedes-Speicher 2 gezeigt, der eine Pufferbatterie 15, eine Echtzeituhr 16, eine CPU 17, einen EPROM 18, einen Langzeitspeicher 19 für die gesamte Betriebszeit, einen Kurzzeitspeicher 20 für die letzten 5 Minuten für die Betriebszeit, eine serielle Schnittstelle 21, eine Spannungsüberwachung 25 sowie eine Anzeige umfaßt, wobei diese Anzeige aus einer grünen LED 26, einer roten LED 27 und einer gelben LED 28 besteht.

Im folgenden wird das Verfahren zur Betriebsdatenerfassung erläutert. Zunächst ist bei dem Kraftfahrzeug die Zündung derart blockiert, daß das Kraftfahrzeug auch mit dem Zündschlüssel nicht gestartet werden kann. Um das Fahrzeug in Betrieb zu setzen, ist zuerst eine einer Person zugeordnete Fahreridentifikationsmittel 3 (Chipkarte) in den Bedes-Adapter 1 einzustecken, wodurch eine Identifizierung der Person gewährleistet ist, die das Kraftfahrzeug in Betrieb setzen will.

Nachdem das Fahreridentifikationsmittel 3 in den Bedes-Adapter 1 eingesteckt ist, muß der Bedes-Speicher 2 eingesteckt werden. Das Einstecken des Bedes-Speichers 2 in den Bedes-Adapter 1 ist nicht möglich, solange die Chipkarte 3 nicht gesteckt ist, was mittels einer Verriegelungsvorrichtung 5 erreicht wird.

In Fig. 4 dargestellte Verriegelungsvorrichtung 5 umfaßt hierbei einen Hebel 29, der mittels einer Feder 30 in eine Richtung gezogen wird, in der er den Einsteckschacht zur Aufnahme des Bedes-Speichers 2 verriegelt, eine Nocke 31, sowie einen Hubmagneten 4.

Beim Einstecken des Fahreridentifikationsmittels 3 in den in Einsteckschacht 9 wird die Nocke 31 in Einsteckrichtung bewegt, wobei sie den Hebel 29, derart mitnimmt, daß dieser entgegen der Richtung der Kraft der Feder 30 bewegt wird und den weiteren Einsteckschacht zum Einstecken des Bedes-Speichers 2 freigibt. Beim darauffolgenden Einstecken des Bedes-Speichers 2 wird der Hebel 29 mittels des Bedes-Speichers 2 und daran anliegenden Zapfens 33 des Hebels 29 weiter entgegen der Kraft der Feder 30 bewegt, so daß ein zweiter Zapfen 34 in die Bohrung 32 eingreift. Das Fahreridentifikationsmittel 3 ist bereits gegen eine Entnahme aus dem Bedes-Adapter 1 gesichert.

In diesem Zustand wird die auf der Fahreridentifikationsmittel 3 gespeicherte Fahreridentifikation von der CPU 17 ausgelesen und mit der im EPROM 18 gespeicherten verglichen. Des weiteren kann ein vom Fahrer am Bedes-Adapter 1 eingegebenes Code-, bzw. Passwort abgefragt werden.

Erkennt die CPU 17 gültige, bzw. autorisierte Fahreridentifikationsdaten und ein gültiges Passwort wird von ihr das Mittel 6 zur Blockierung Zündung freigegeben. Damit kann das Kraftfahrzeug gestartet werden.

Wird das Kraftfahrzeug nun gestartet und Bedes-Speicher 2 mittels eines Hubmagneten 4 und eines dritten Zapfens 35, der von dem Hubmagneten 4 betätigt wird und der in ein Gehäuse des Bedes-Speichers 2 eingreift verriegelt, so daß Bedes-Speicher 2 und Fahreridentifikationsmittel 3 während des Betriebes des Kraftfahrzeuges nicht aus dem Bedes-Adapter 1 entfernt werden können. Die Betriebsdaten (Geschwindigkeit, zurückgelegter Weg) werden zusammen mit Datum, Uhrzeit, Fahrer- und Kraftfahrzeugidentität im Betriebsdatenspeicher 2 gespeichert.

Nach dem Abschalten der Zündung des Kraftfahrzeuges muß zuerst der Bedes-Speicher 2 aus dem Bedes-Adapter 1 entnommen werden, damit das Fahreridenti-

fikationsmittel 3, die solange gegen eine Entnahme verriegelt ist, solange der Bedes-Speicher 2 im Bedes-Adapter 1 steckt, entnommen werden kann.

Fig. 5 zeigt eine schematische Darstellung einer Anordnung zur automatischen Auswertung der im Bedes-Speicher 2 abgespeicherten Betriebsdaten. Hierzu wird der Bedes-Speicher 2, der einen 40-Poligen Stecker 13 aufweist, in ein Bedes-Interface 22 mit einer weiteren 40-Poligen Buchse 24 eingesteckt und können sodann ausgelesen und beispielsweise in einen PC 23 übernommen werden. Die Betriebsdaten können dann in dem PC 23 verarbeitet werden, wozu im PC 23 ein dafür geeignetes Programm (Bedes-Software) installiert ist, mittels dem Fahrzeug- und Betriebsdaten verwaltet werden.

Die Bedes-Software weist hierzu eine graphische Bedienoberfläche auf, die in den Fig. 6—11 dargestellt ist.

Über diese Bedienoberfläche sind die Bedes-Funktionen wie Reservierung, Fahrerdaten — und Fahrzeugdaten Verwaltung sowie Bedes-Speicher 2 und Chipkarten 3 Initialisierung und Betriebsdatenauswertung (Rechnung) aufrufbar.

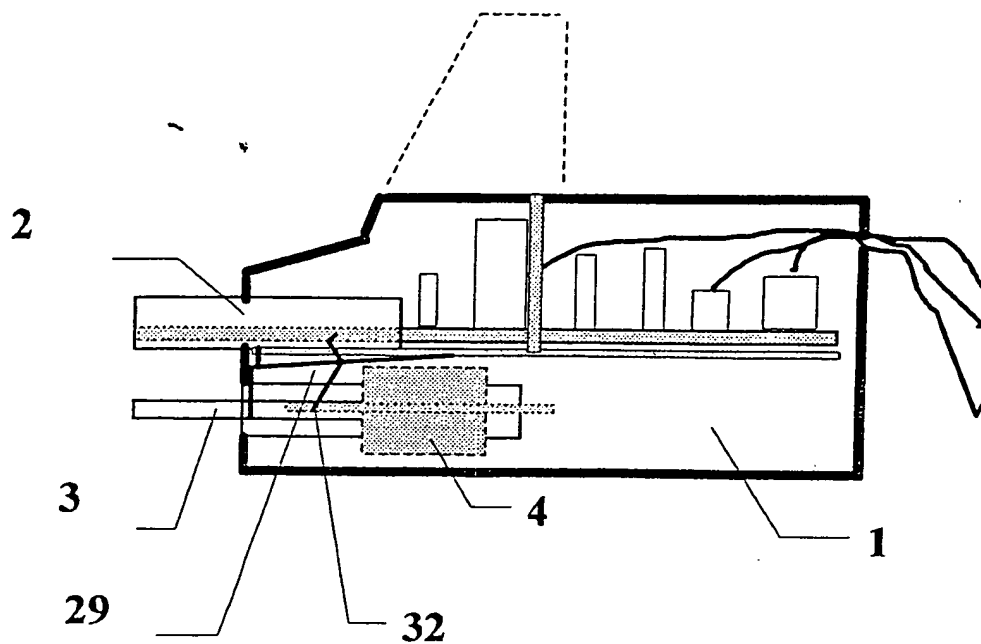
Patentansprüche

1. Verfahren zur Erfassung und Auswertung von Betriebsdaten eines Kraftfahrzeuges, das folgende Schritte umfaßt:
 - a) blockieren einer Zündung des Kraftfahrzeuges,
 - b) freigeben der Zündung des Kraftfahrzeuges, wenn in eine im Kraftfahrzeug installierte Vorrichtung ein Fahreridentifikationsmittel (3) und ein Betriebsdatenspeicher (2) eingesteckt sind, wobei
 - b1) das Fahreridentifikationsmittel (3) zuerst einzustecken ist und
 - b2) der Betriebsdatenspeicher (2) erst nach dem Fahreridentifikationsmittel (3) einsteckbar ist, und wenn
 - b3) eine Überprüfung von im Fahreridentifikationsmittel (3) gespeicherten Identifikationsdaten ein positives Ergebnis zeigt und
 - b4) ein gültiges Passwort vom Fahrer eingegeben wird,
 - b5) verriegeln von Fahreridentifikationsmittel (3) und Betriebsdatenspeicher (2) gegen eine Entnahme aus der im Kraftfahrzeug installierten Vorrichtung, solange die Zündung des Kraftfahrzeuges eingeschaltet ist,
 - d) speichern der Betriebsdaten des Kraftfahrzeuges mit Datums-, Zeit-, Kraftfahrzeugidentitäts- sowie Fahreridentitätsdaten,
 - e) freigeben von Fahreridentifikationsmittel (3) und Betriebsdatenspeicher (2) zur Entnahme, wenn die Zündung des Kraftfahrzeuges ausgeschaltet ist, wobei
 - e1) der Betriebsdatenspeicher (2) zuerst zu entnehmen ist und
 - e2) das Fahreridentifikationsmittel (3) erst nach dem Betriebsdatenspeicher (2) entnehmbar ist
 - f) übertragen der im Betriebsdatenspeicher (2) vorhandenen Daten in einen Speicher eines PC's (23),
 - g) automatisches auswerten der in den Speicher des PC's (23) übertragenen Betriebsdaten.
 2. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens gemäß Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

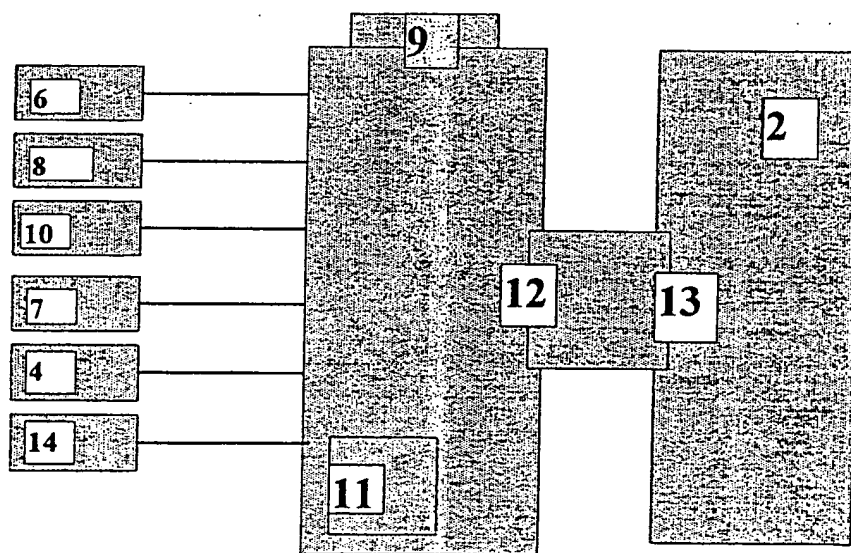
daß eine im Kraftfahrzeug installierte Vorrichtung (1) (Bedes-Adapter) vorgesehen ist, die mit einem Geber (6) und mit einem Mittel (7) zur Blockierung der Zündung des Kraftfahrzeuges verbunden ist, daß die im Kraftfahrzeug installierte Vorrichtung (1) eine Anzeige (8), ein Tastenfeld (10), einen Hubmagneten (4), einen Einsteckschacht (9) für ein Fahreridentifikationsmittel (3) (Chipkarte), einen Speicher (11) für Fahrzeugidentitäts- und Geberdaten sowie eine 40-Poligen Buchse (12) in einem weiteren Einsteckschacht zum Einstecken eines Betriebsdatenspeichers (2) sowie einen Anschluß (14) für die Kraftfahrzeugbatterie und einen Verriegelungsvorrichtung (5) aufweist, daß der Betriebsdatenspeichers (2) eine Pufferbatterie (15), eine Echtzeituhr (16), eine CPU (17), einen EPROM (18), einen Langzeitspeicher (19), einen Kurzzeitspeicher (20), eine serielle Schnittstelle (21), eine Spannungsüberwachung (25) sowie eine Anzeige umfaßt, wobei diese Anzeige aus einer grünen LED (26), einer roten LED (27) und einer gelben LED (28) besteht. Vorrichtung gemäß Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Kraftfahrzeug installierte Vorrichtung (1) ein Display und eine Tastatur aufweist.

Hierzu 7 Seite(n) Zeichnungen

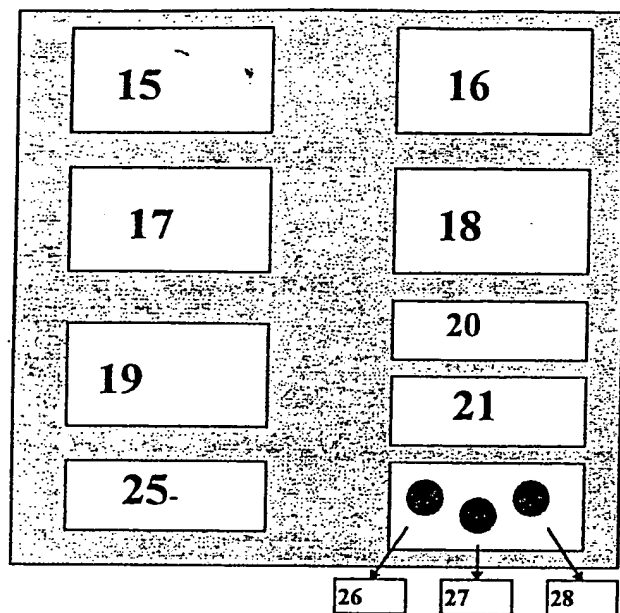
2.1.1 Figur 1



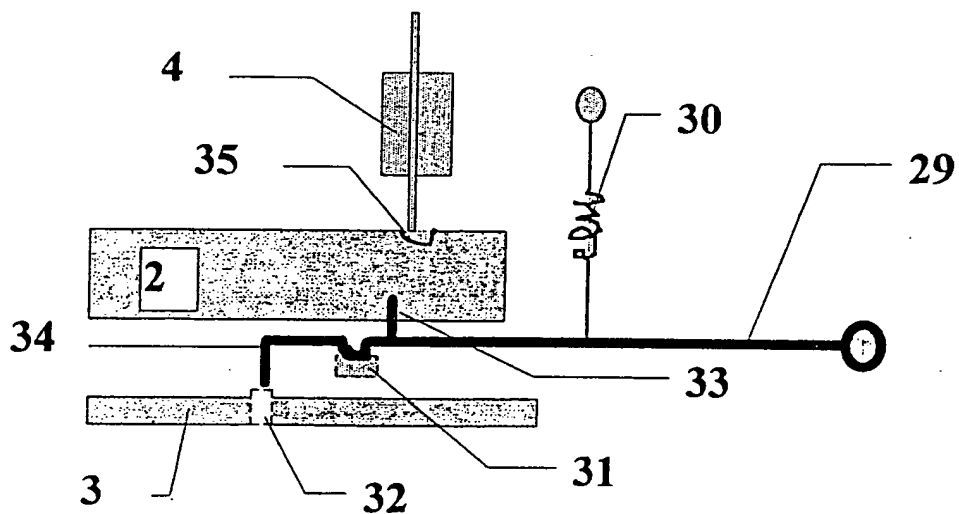
2.1.2 Figur 2



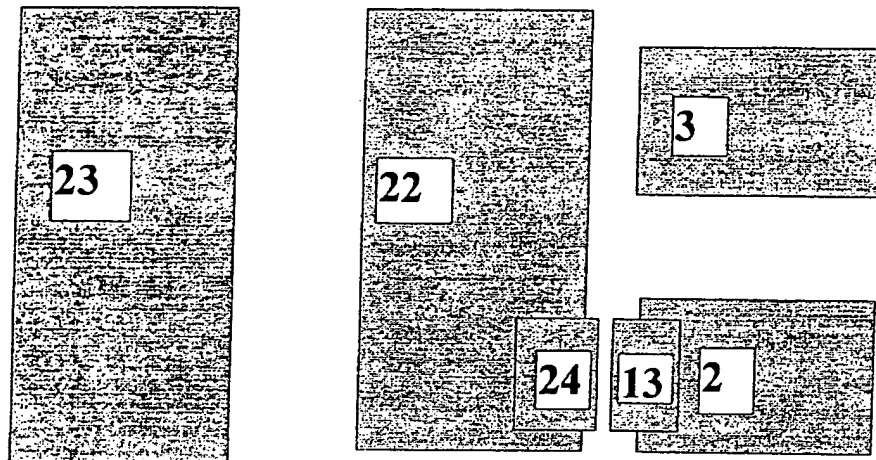
2.1.3 Figur 3



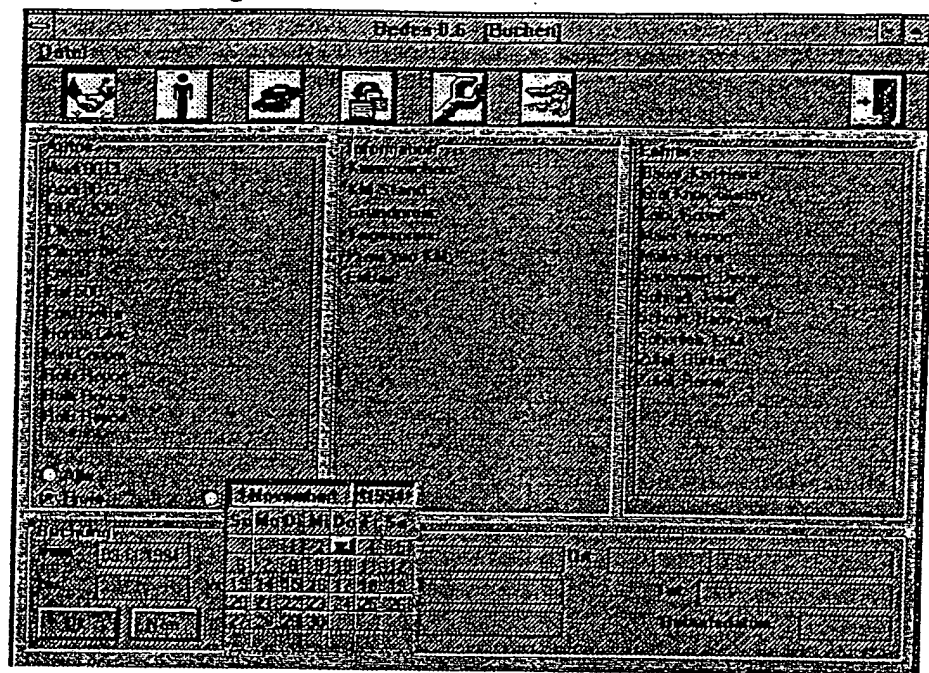
2.1.4 Figur 4



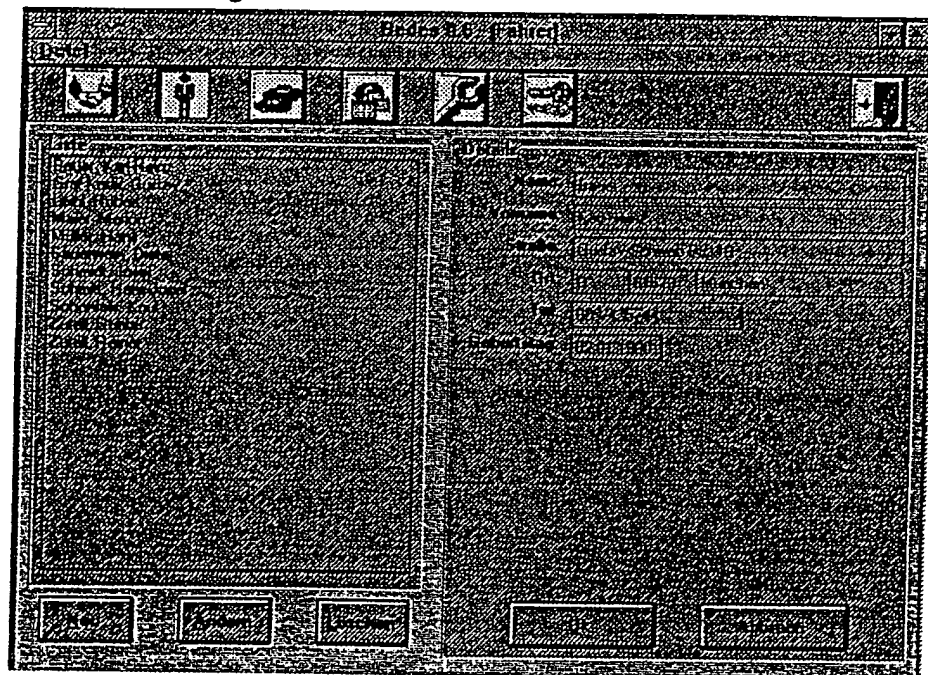
2.1.5 Figur 5



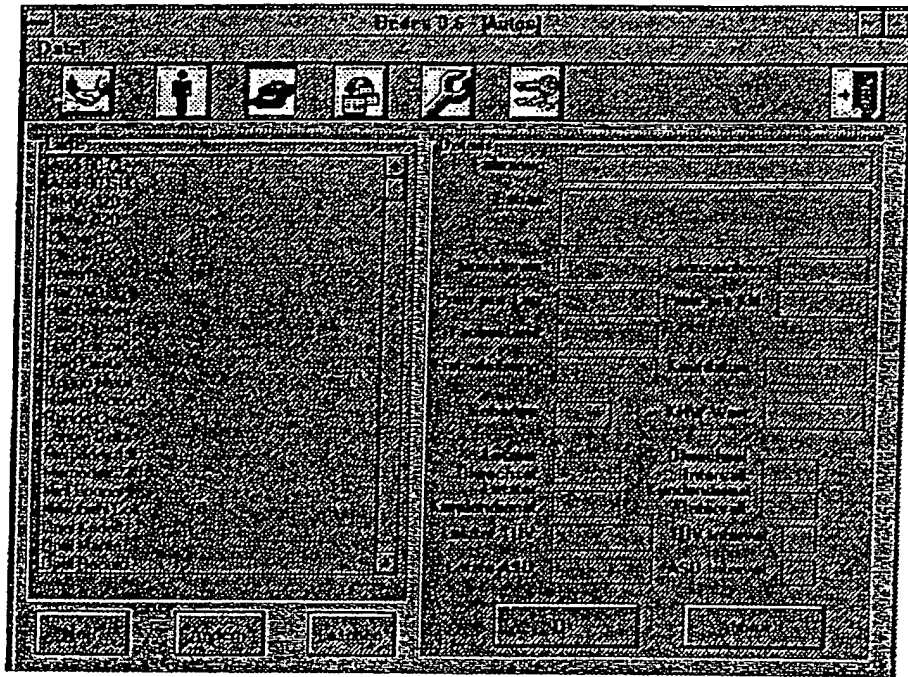
Figur 6



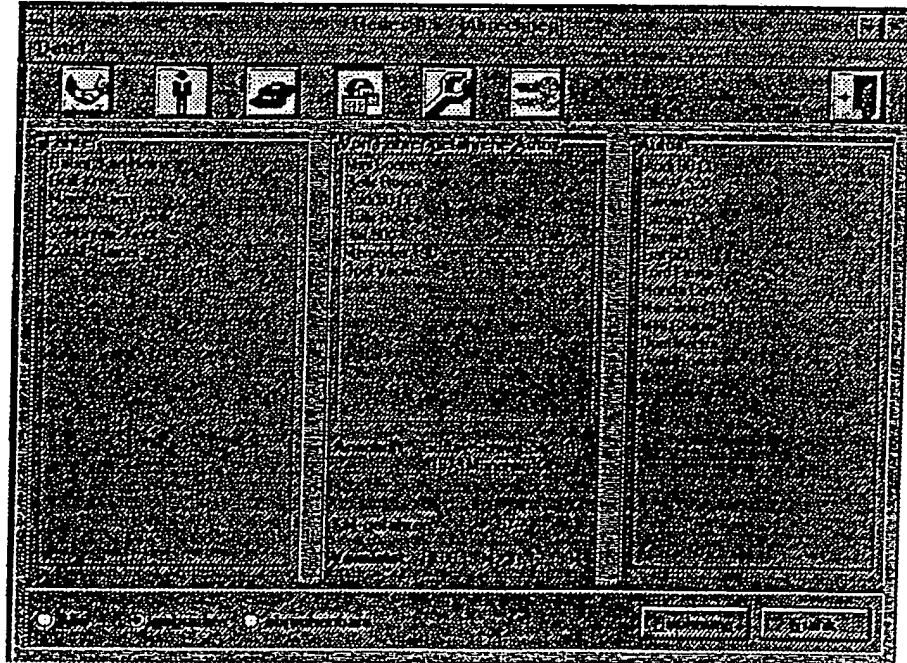
Figur 7



Figur 8



Figur 9



Figur 10

The screenshot shows a software window titled "Brace 8.6 [MemoCard]". The window has a menu bar with "Datei" and a toolbar with icons for file operations. The main area is divided into two panes. The left pane contains a list of items with checkboxes. The right pane contains a form with several input fields and buttons. The form has a header section with "Name", "Adresse", and "Telefon". Below this are several rows of input fields for "Vorname", "Nachname", "Geburtsdatum", "Geburtsort", "Geburtszeitpunkt", "Geburtsort", "Geburtszeitpunkt", "Geburtsort", "Geburtszeitpunkt". At the bottom of the form are two buttons labeled "OK" and "Abbrechen".

Figur 11

The screenshot shows the same software window "Brace 8.6 [MemoCard]". The left pane now displays a list of items with checkboxes. The right pane contains a form with several input fields and buttons. The form has a header section with "Name", "Adresse", and "Telefon". Below this are several rows of input fields for "Vorname", "Nachname", "Geburtsdatum", "Geburtsort", "Geburtszeitpunkt", "Geburtsort", "Geburtszeitpunkt", "Geburtsort", "Geburtszeitpunkt". At the bottom of the form are two buttons labeled "OK" and "Abbrechen".

Figur 12

